

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Сухова Арсения Константиновича на тему: «Обоснование применения GRID-моделей для результатов фотограмметрических съемок открытых горных выработок», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.3 «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр».

Диссертационная работа Сухова А.К. посвящена актуальной теме выбора оптимального подхода упрощения создания цифровых моделей открытых горных выработок по результатам фотограмметрических маркшейдерских съемок методом контролируемого снижения информации с возможностью оценки качества результирующей модели.

Основная идея работы заключалась в обосновании формирования GRID-моделей открытых горных выработок по неразрезанному облаку точек за счет аппроксимации полиномами первого порядка.

Научная новизна работы заключается в выявлении во время аппроксимации сегмента модели линейной зависимости среднеквадратической погрешности определения высоты в сегменте от размера сетки деления, а для цифровых моделей рельефа определена форма распределения ошибки аппроксимации полиномом первого порядка.

Теоретическая и практическая значимость работы автора заключалась в разработке алгоритма компьютерной программы построения цифровой модели, основанного на разделении исходного облака точек на сегменты и описания сегментов облака полиномами первого порядка с определением оптимальных размеров сегментов, соответствующих поставленной точности технологической задачи. В качестве практического применения разработки были сформулированы рекомендации по высоте БПЛА во время фотограмметрических работ в зависимости от прогнозируемой ошибки модели.

В плане перспективного применения предложенный метод формирования GRID-моделей может использовать облака точек, полученных с фотограмметрического оборудования для решения задач геомеханики.

Существенных недостатков в работе не выявлено, в целом, по степени актуальности решаемой проблемы, научной новизне и практической значимости, уровню апробации и полноте изложения, полученных результатов в публикациях автора, диссертация «Обоснование применения GRID-моделей для результатов фотограмметрических съемок открытых горных выработок», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.3 «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр», соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет имени императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-123 от 11.06.24
АУ УС

Петербургского горного университета от 20.05.2021 №953 адм, а ее автор, Сухов Арсений Константинович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.3 «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр».

Усольцева Людмила Александровна

690022 Приморский край г. Владивосток, о. Русский п. Аякс 10

89243299992, usoltseva.la@dvfu.ru

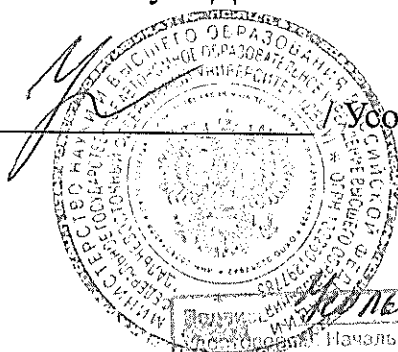
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»

Профессор Департамента мониторинга и освоения георесурсов

Политехнического института ДВФУ

04.06.2024

Усольцева Л.А. /



Усольцева Л.А.	
Начальник отдела	
технического обеспечения	
ДВФУ	
04	06
20 24 г.	